Hoja de Datos de Producto
Edición 10.09.2006
Identificación Nº. 3045
Versión Nº 002
Sikadur® -42 Grout Pak Multi Flo

Construcción

Sikadur® -42 Grout Pak Multi Flo

Grout epóxico para anclajes y nivelación de maquinarias y equipos

Descripción	Compuesto epoxy de tres componentes (A, B y C), con alto contenido de sólidos, de elevada resistencia y de consistencia fluida, que se usa como grouting bajo placas de asiento de maquinarias y equipos. Para uso en condiciones secas. Forma parte del Sistema Sikadur para anclaje de Equipos.
Usos	■ Instalación de maquinarias reciprocantes, turbinas, bombas, motores y generadores Diesel, equipos auxiliares y otras maquinarias. ■ Instalación de tanques estacionarios. ■ Fijación de rieles sin durmientes. ■ Instalación de compresores axiales y centrífugos.
Ventajas	Posee una elevada resistencia a la compresión y un alto performance que lo hacen ideal para la ubicación final de maquinaria donde la alineación es crítica y las tolerancias muy limitadas. Comparado con los groutings cementosos convencionales tiene las siguientes ventajas: ■ Libre de Solventes. ■ Resistencia al aceite. ■ Listo para usar, al mezclar completamente los tres componentes. ■ Vers´til, dos consistencias en un mismo producto. ■ Vaciados en altos espesores (hasta 150 mm). ■ Resistencias físico-mecánicas más elevadas. ■ Mayor resistencia al impacto. ■ Resistencia a una cantidad mayor de productos químicos. ■ Notable adhesión a metal y concreto. ■ Resistencia a la intemperie. ■ Superior resistencia a la fatiga. ■ Superiores resistencias a la flexión.



Datos Técnicos

Presentación
Unidad de 3 componentes (124.8 Kg, 56.6 Litros)
Componente A: Paila de 13.49 Kg
Componente B: Paila de 4,34 Kg
Componente C: 4 Sacos x 26,75 Kg cada uno

Color
Gris concreto.

Almacenamiento
2 años en los empaques originales, cerrados y en un sitio fresco y seco. El componente C debe mantenerse seco.

Espesor recomendado por capa
Mínimo: 25 mm
Máximo: 150 mm

Densidad de la Mezcla
Aprox. 2.2 kg/l (unidad Completa)

Superficie de Contacto (Effective Bearing Area)
Mín. 95%.

Resistencias Mecánicas

Resistencia a Compresión (MPa, ASTM C 579)

Relación de Mezcla	6:1		5:1	
	23°C	38°C	23°C	38°C
16 horas	-	-	31	43
1 día	37	63	41	51
3 días	-	-	71	64
7 días	95	90	90	77
28 días	103	96	105	85

Resistencia a Tensión (ASTM C 307, 14 días)

6:1	5:1
12.5 MPa	12.0 MPa

Resistencia a Flexión (ASTM C 580, 14 días)

6:1	5:1
28.0 MPa	31.5 MPa

Módulo de Elasticidad en Bending

6:1	5:1
14.7 GPa	12.9 GPa

Coeficiente de Dilatación Térmica (ASTM C 531)

6:1	5:1
3.3x 10^{-5} mm/mm/°C	3.6x 10^{-5} mm/mm/°C

Adhesión a Concreto (ASTM C 882 Mod., 14 días)

6:1	5:1
28.0 MPa	20.0 MPa

Absorción de Agua (ASTM C 413, 7 días,2 horas de hervor)

6:1	5:1
0.08%	0.05%

Modo de Empleo

Almacenamiento de los componentes
El producto debe almacenarse en un área protegida del sol o en aire acondicionado y a una temperatura ambiente de entre 18 ºC - 22 ºC por lo menos durante 24 horas antes de mezclar.

Preparación de Superficie Concreto
Al momento de la colocación, el sustrato debe estar libre de polvo, aceite grasa, lechadas, restos de otros materiales, curadores, material suelto, materias extrañas y otras partículas que pudieran afectar la adherencia o entorpecer el vaciado. La base de concreto debe tener una edad mínima de 28 días, una resistencia a la compresión de por lo menos 250 kg/cm^2 y resistencia de adherencia de al menos 15 Kg/cm^2. De presentarse condiciones diferentes a éstas, consultar a Sika Venezuela S.A.
En caso de reparaciones de la fundación por contaminación con aceite, se debe eliminar el material contaminado hasta llegar a concreto sano limpio y fuerte.
Para el anclaje del Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo, la base de concreto debe tener un buen perfil de anclaje, lo cual se puede lograr preparando la superficie con chorro de

arena seca a presión o repiqueteando por medios manuales o mecánicos. Se deben evitar huecos profundos o ranuras que pudieran impedir el fluir de la mezcla. Todas las superficies que estarán en contacto con la mezcla epóxica deben estar secas al momento de la colocación.
Se recomienda la ejecución de ensayos de extracción para asegurar que se ha alcanzado concreto sano y fuerte.

Preparación de Superficie Acero

Las superficies metálicas en contacto con el Sikadur -42 Grout pak Multi Flo deben estar igualmente limpias y sanas, libres de corrosión, óxido, herrumbre, pintura, recubrimientos, grasas aceites, o cualquier otro contaminante. Es recomendable prepararlas con chorro de arena seca a presión. Las superficies metálicas deberán estar secas al momento de la colocación.

Formaletas o encofrados

Las formaletas o encofrados, de madera o metálicos, deberán garantizar que no se produzcan filtraciones o derrames. Donde el encofrado de madera deba ser removido, se aplicará laca de sellar madera.
Los encofrados deberán cubrirse con cera o grasa en cantidad suficiente, para evitar que la mezcla se adhiera a los mismos

Mezclado

Para asegurar la uniformidad adecuada de la mezcla, acondicione el componente A, el componente B y el componente C a una temperatura de 18°-22℃, durante 24 horas antes de mezclar. Es particularmente importante acondicionar los componentes del Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo a las temperaturas ya indicadas anteriormente, puesto que ellos determinan la temperatura final de la mezcla.
Homogenice por separado y completamente la resina (Parte A) y el endurecedor (Parte B). Sobre la Parte A ya homogénea, cargue la Parte B, y mezcle durante 3 ó 4 minutos con un taladro de bajas revoluciones (400 rpm) hasta lograr homogeneidad antes de añadir los agregados (Parte C).
La consistencia depende de la relación agregado:resina. Si se desea un mayor flujo, reduzca la cantidad de agregado negando entre medio saco y 2/3 de uno de los cuatro sacos. Use de 3.3 hasta 3.5 sacos de componente C para lograr una relación resina:agregado 1:5 y los cuatro sacos completos para una relación resina:agregado 1:6
Luego vierta la mezcla anterior en el recipiente de la mezcladora de mortero y añada lentamente los agregados (Componente C) asegurando una mezcla homogénea en un tiempo de 3 -4 minutos. Para minimizar las burbujas de aire, mezcle lentamente y solo el tiempo suficiente para humedecer los agregados. Se recomienda no mezclar más tiempo de lo debido. Al terminar el mezclado, deje reposar por 45-60 seg y aplique el producto inmediatamente.

Aplicación

Vierta la mezcla en forma continua por los sitios de vaciado, hasta que el producto aparezca en el lado opuesto.
Se debe proveer una cabeza de presión continua que genere suficiente presión estática, para asegurar así el íntimo contacto del Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo con la placa. La mezcla debe colocarse continuamente y en el menor tiempo posible después del mezclado, ya que de acuerdo con las condiciones climáticas puede haber pérdida de fluidez si hay demoras en la colocación. Asegúrese de contar con la suficiente cantidad de mezcla que demande la aplicación de manera tal que el material finalize ligeramente por encima de la superficie inferior de la platina (se recomienda al menos 6 mm) o elemento a rellenar, para garantizar así un completo llenado.
El tiempo de trabajabilidad, es decir, el tiempo en que el Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo se mantiene en consistencia colocable, es de aproximadamente 15-20 minutos a 25ºC.
El Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo se puede usar a cualquier espesor entre 25 mm y 150 mm. En los casos de espesores cercanos a 150 mm, la longitud del vaciado no debe ser mayor de 1.2 m y de un ancho de 1.2 m. En casos de esta índole deberán proveerse juntas de expansión.
Proteja la mezcla que haya sido recientemente vertida, de cualquier cambio repentino de las condiciones climáticas, como: calor, lluvia, temperatura, etc.
De ser necesaria una capa adicional de Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo, se debe esperar como mínimo el tiempo de disipación del calor que se sitúa entre 4 y 5 horas y como máximo entre 8 a 10 horas. En caso de haber sobrepasado este tiempo, se debe tratar la superficie con sandblasting, o bien con lijado manual o mecánico, y posterior reactivación con Colma Limpiador, para así lograr el anclaje de la nueva capa de grouting.

Limitaciones

- La base de concreto debe tener una edad mínima de 28 días, una resistencia a la compresión de por lo menos 250 kg/cm² y resistencia de adherencia de al menos 15 Kg/cm².
- El Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo una vez curado forma barrera de vapor. Deben tomarse previsiones en este sentido cuando se encuentren sustratos con transmisión de vapor.
- El producto debe colocarse en los espesores recomendados;
  Mínimo: 25 mm,
  Máximo: 150 mm
  Si estos rangos deben ser modificados, considerar vaciados por capas o consultar al Departamento Técnico de Sika Venezuela, S.A.
- Use unidades completas, no proporcione el material.
- Vaciados de longitudes notables al espesor máximo de 150 mm, deberán ser divididos en secciones y crear juntas de expansión. Consultar a Sika Venezuela, S.A.
- Los rangos de temperatura del soporte al momento de la aplicación son:
  Mínima: al menos 3ºC por encima del punto de rocío y más de 16ºC
  Máxima: 35 ℃.
- La humedad relativa no debe superar el 80% al momento de la aplicación.

Precauciones

- Consulte el folleto "Sistema Sikadur. Guía para Instalación", antes de intentar cualquier operación de Grouting.
- La parte C del producto y las superficies metálicas y de concreto que estarán en contacto con el Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo deben estar COMPLETAMENTE SECAS al momento de la aplicación.
- El grout debe ser colocado en forma continua para evitar atrapar aire bajo la platina a nivelar.
- Algunos diseños de placas de bases requieren de perforaciones de ventilación en la placa para eliminar bolsas de aire y controlar el desarrollo de la aplicación.
- Deben evitarse los sobreanchos excesivos.
- Debe permitirse que el material sobresalga al menos 6 mm por encima del nivel mas bajo de la placa, en su punto más alto.
- Para Grouting de pernos, consultar a Sika Venezuela S.A.
- Para el comportamiento y resistencia química deberá consultarse el Departamento técnico de Sika Venezuela, S.A.
- NO AGREGAR SOLVENTES al Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo . Los solventes disminuyen sus propiedades.
- Cualquier equipo o fuente de vibración en las cercanías del trabajo, que pueda afectar la colocación del material debe ser sacado de funcionamiento hasta al menos 18 horas después de finalizada la colocación del Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo.
- Se debe preacondicionar los componentes del producto a una temperatura de 20 +/- 2℃ al menos 24 horas antes del vaciado, para controlar las temperaturas de la mezcla final.
- El endurecimiento del Sikadur -42 Grout Pak Multi Flo, es exotérmico. En caso de volúmenes grandes o espesores mayores a los especificados, aplique el producto en capas y espere a que la capa anterior haya disipado el calor de reacción antes de colocar la siguiente. Consultar a Sika Venezuela S.A.
- Se deben respetar las juntas de movimiento tanto de la base como aquellas que deban crearse por efectos de las áreas y volúmenes cubiertos por el producto.
- Se deben evitar cambios de temperatura fuertes y de improviso sobre el material, especialmente en las primeras etapas de curado.
- Se deben tomar las precauciones necesarias en las esquinas libres de la cama de producto bajo las placas de asiento para eliminar los problemas de alabeo.
- Material mezclado que haya perdido su flujo o aumentado su temperatura debe ser descartado.
- Se debe tener certeza de las condiciones del sustrato efectuando la evaluación correspondiente. Consultar a Sika Venezuela, S.A.
- Es responsabilidad del cliente cualquier condición anómala que se presente en el soporte y/o debajo / detrás de éste que afecte la correcta aplicación y performance del sistema.
- Las herramientas usadas para la preparación y aplicación del producto deben limpiarse con Colma Limpiador mientras el producto esté fresco. Una vez endurecido solo puede ser removido mecánicamente.

Construcción

Medidas de Seguridad

Las resinas epóxicas y especialmente los endurecedores (Componente B) son nocivos y peligrosos. Pueden causar quemaduras severas. Evitar el contacto con la piel y ojos y la inhalación de los vapores. El contacto prolongado sensibiliza a la persona y causa reacciones alérgicas. Usar guantes de caucho, máscaras antigases y gafas de protección adecuadas para su manipulación. Evite la inhalación de polvo.
Proveer ventilación adecuada durante la aplicación y curado. Cambiarse ropas contaminadas y lavarlas antes de reusarlas. Si accidentalmente el producto entra en contacto con la piel, lave la zona afectada con agua limpia y jabón. En contacto con los ojos lave con abundante agua al menos 15 min. Busque atención médica sin demora. Para poblemas respiratorios, mueva al afectado hacia el aire fresco. Consultar Hoja de Seguridad del producto para más detalles.

Transporte

Transportar con las precauciones normales para productos químicos. Proteger la parte C de humedad.

Códigos R/S

Comp. A	R: 36/37/38/43	S: 22/24/26
Comp. B	R: 36/37/38/43	S: 24/25/26
Comp. C	R: 36/37/38/43	S: 24/25/26

Advertencia

La información y, en específico, las recomendaciones relacionadas con la aplicación y el uso final de los productos Sika, son proporcionadas de buena fe con base en los conocimientos actuales y la experiencia de Sika con los productos, siempre y cuando los mismos sean debidamente almacenados, manejados y aplicados en condiciones normales, de conformidad con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones reales de la obra son tales que no puede inferirse garantía alguna con respecto a la comerciabilidad o adecuación para un objeto específico, ni responsabilidad alguna derivada de relación jurídica alguna, o bien de esta información, o bien de recomendaciones escritas, o bien de cualquier otra asesoría suministrada, salvo con respecto a algún defecto o vicio oculto del producto. El usuario del producto deberá probar la adecuación del producto a la aplicación y objeto propuestos para que la garantía dada por Sika pueda ser opuesta a nosotros. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos propios de terceros deberán ser observados. Todos los pedidos se encuentran sujetos a nuestras condiciones actuales de venta y entrega, las cuales manifiesta usted conocer. Los usuarios deberán en todo momento referirse a la edición más reciente de la Hoja de Datos del Producto en lo que se refiere al respectivo producto, de las cuales serán suministradas copias previa solicitud o requerimiento del cliente.



Sika Venezuela S.A.
Valencia, Av. Irribarren Borges, parcela Nº 8-1, Zona Industrial Sur, Telf.: 0241/8324860 – Fax 0241/8333384.
Caracas, Zona 1, Sector Sur Manzana B-6, Calle 9 Parcela B-11, La Urbina. Telf./Fax: 0212/2437777 -2435774,
Barcelona, Calle Principal Tierra Adentro Nro.15 Teléfonos: (0281) 2689081 / 2637365 Fax. (0281) 2679334,
Pto. Ordaz, Av. Norte Sur Unare 2 Redoma la Piña galpón # 08, Telf./Fax: 0286/9531026 – 9525049,
Maracaibo, Av. 2- "El Milagro" entre Av. 77 y Av. 78 .Teléfonos: (0261) 7922467 Fax: (0261) 7921775,
Punto Fijo, Av. Intercomunal Ali Primera, c/c California, Telf./Fax:0269/2461632.
WEB: www.sika.com.ve